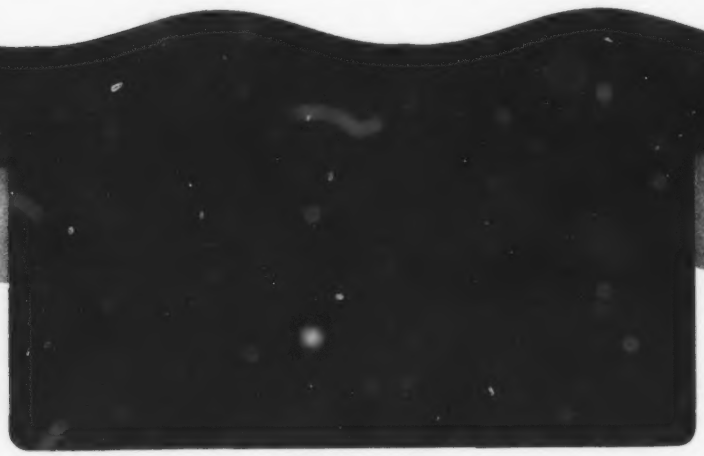
Transport Canada Transports Canada

TP 1624

Marine Casualty Investigations

Enquêtes sur les accidents maritimes



Investigation Report to the Minister pursuant to sections 477 or 480 of the Canada Shipping Act (1985)

Rapport d'investigation au Ministre conformément aux articles 477 ou 480 de la Loi sur la marine marchande du Canada (1985)

Canada

This report is also available in English.

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DE L'INCENDIE À BORD DU NAVIRE NORVÉGIEN "STAR ROVER" SUR LE FLEUVE SAINT-LAURENT AU LARGE DE POINTE À MICHEL, LE 25 JANVIER 1989

RAPPORT N°534

These sections of the Investigation Report prepared pursuant to Section 477, or of the Preliminary Inquiry Report prepared pursuant to Section 480, of the Canada Shipping Act, are released for accident prevention purposes only and are confined to cause-related circumstances.

This report and its contents may be deficient and misleading if used in any other process and are not to be used or admitted in evidence in any legal proceedings, either civil or criminal, arising out of the casualty described in the report. The statements, opinions and findings in the report are those of the Marine Casualty Investigations Division only and do not constitute admissions made by or on behalf of Her Majesty the Queen in right of Canada.

Ces sections du rapport d'investigation ou du rapport préliminaire sont rédigées en vertu des articles 477 et 480 respectifs de la Loi sur la marine marchande du Canada et ne sont publiées qu'à des fins de prévention des accidents seulement et ne portent que sur les circonstances entourant le cas à l'étude.

Ce rapport et son contenu peuvent être insuffisants et trompeurs s'ils sont utilisés à d'autres fins et ne peuvent être utilisés ou acceptés comme preuve dans quelque procédure que ce soit, au civil ou au criminel, même si ces procédures découlent de l'accident décrit dans ledit rapport. Les déclarations, les opinions et les constatations de ce rapport appartiennent uniquement à la section des Enquêtes sur les accidents maritimes et ne constituent pas une acceptation de la part ou au nom de Sa Majesté du chef du Canada.

RAPPORT D'ÊNQUETE PRÉLIMINAIRE SUR LES CIRCONSTANCES DE L'INCENDIE À BORD DU NAVIRE NORVÉGIEN "STAR ROVER" SUR LE FLEUVE SAINT-LAURENT AU LARGE DE POINTE À MICHEL LE 25 JANVIER 1989

Fiche technique du navire

Nom	"STAR ROVER" anciennement "SEAROVER" immatriculé a Limassol
Numéro officiel	7824015
Port d'immatriculation	Bergen
Pavillon	Norvégien
Indicatif d'appel	LANF 2
Jauge brute	14 592 tonneaux
Jauge nette	9 584 tonneaux
Longueur (hors-tout)	176,5 m
Largeur	22,91 m
Creux	14,025 m
Tirant d'eau (au moment de l'incident)	Av.: 10,45 m Av.: 10,45 m
Type	Vraquier/container
Construction	En acier, en 1979 à Wismar, Allemagne de l'Est
Propulsion	Un moteur diesel M.A.N. à 8 cylindres ayant une puissance au frein de 11 200 H.P. et entraînant une seule hélice à pas réglable

Cargaison	Divers 21 921 tm
Équipage	19 membres d'équipage, y compris le capitaine
Passager	Aucun
Classification	Lloyd's 100 A1 avec ' ICE class 1A'
Propriétaire	Rover K/S Bergen, Norvège
Exploitant	Billabong Ship Management, Norvège
Agent local	Agence Océanique du Bas St-Laurent Ltée, Québec

Equipement de navigation

Radar 1	Decca 3 cm RM 1626 A
Radar 2	Decca 10 cm ACS 1630 A
Radiogoniomètre	Navigon C. Plath
Sondeur 1	Simrad IR 201
Sondeur 2	Nil
Decca	Nil
Loran C	Nil
Nav-Sat	Tracor Sat Ellite Navigator II
VHF/FM	Apelco VXL 5000
VHF	Icom IC - M8D
MF	Muirhead Radio
BLU	Delcom Type DC/300 D
Gyro-compas	Anschutz Standard 4 DHI 02G
Compas magnétique	Un
Pilote automatique	Anschutz
Bélino	Taiko TF - 731

NOTA: Dans le présent rapport, toutes les heures sont exprimées en fonction de l'heure normale de l'Est (UTC moins 5 heures).

Toutes les références a la loi sur la marine marchande du Canada dans le présent rapport sont faites au chapître S-9-1985 du Statut revisé du Canada.

Données préliminaires

Le navire "STAR ROVER" battant pavillon norvégien avec 19 membres d'équipage de nationalité philippine, avait quitté Port-Alfred le 24 janvier 1989 en direction de Sheerness, en Angleterre.

Le 25 janvier, vers 08h23 un incendie s'est déclaré dans une cabine sur le pont supérieur, pendant que le navire se trouvait au large de la pointe à Michel. Dès le début, les membres d'équipage ont tenté de circonscrire et d'éteindre l'incendie, mais sans succès. Progressivement, la fumée a envahi la timonerie, les emménagements ainsi que la salle des machines. Tous les membres d'équipage ont été repoussés à l'extérieur par la fumée.

La timonerie a été évacuée par le personnel navigant en raison de la fumée et les STM de Les Escoumins ont perdu le contact radio avec le navire. Le personnel de la salle des machines, incommodé par la fumée, a arrêté toute la machinerie avant de l'évacuer. Malheureusement la pompe d'incendie de secours cesse de fonctionner en raison de l'eau gelée dans le collecteur principal d'alimentation et quand l'aide est arrivée sur les lieux le système à incendie fixe du navire était dépourvu d'eau. On a dû se servir des boyaux d'incendie des navires de la Garde côtière canadienne ainsi qu'au système de pompage afin de maîtriser l'incendie. Vers 16h00 l'incendie fut déclaré sous contrôle par les employés de la Garde côtière canadienne.

L'incendie n'a fait ni mort, ni blessé et n'a pas entraîné de pollution. Le coût des réparations au navire a été estimé sommairement à 2,000,000.00$.

Récit des événements

Le 18 décembre 1988, le navire nouvellement nommé "STAR ROVER" quitte le port de mer de Ijmuiden en Hollande avec un équipage de 19 marins de nationalité philippine.

Arrimées dans ses cales, quelques 5500 tm de fer à destination de Contrecoeur, au Québec.

Le 1er janvier 1989, le navire "STAR ROVER" arrive au mouillage de Sorel et le 9 janvier il est amarré au quai de déchargement à Contrecoeur. Par la suite, le navire commence à charger pour son voyage de retour aux endroits suivants:

- le 11 janvier 1989, à Contrecoeur, 13 096 tm d'acier pour la Finlande;
- le 18 janvier 1989, à Québec, 5 495 tm de papier à journal à destination de Sheerness, en Angleterre;
- le 23 janvier 1989, à Port-Alfred, 3 330 tm de lingots d'aluminium à destination de Rotterdam.

Le 24 janvier, vers 21h00 le navire "STAR ROVER" quitte Port-Alfred avec un tirant d'eau égal à l'avant et à l'arrière de 10,45 m et dans ses citernes 602 tm de mazout et 62,2 tm d'huile diesel. Le lendemain matin vers 04h55 il se trouve à la hauteur de la station de pilotage de Les Escoumins. Après avoir débarqué le pilote, le navire met le cap vers la mer et en direction de Sheerness, en Angleterre, premier port d'escale.

Vers 06h12 le "STAR ROVER" est à 5,2 M au large de la pointe au Boisvert et la route est modifiée au 049°(G). À 08h00, le quart à la passerelle est remplacé par celui de 8-12. Le Cap Colombier relève 300° (V) et à une distance de 10,6 M. De la timonerie, on observe dans le voisinage de la glace serrée. Le vent est du NO, de 10 à 15 kn, la température indique -18°C et le ciel est partiellement dégagé.

Vers 08h12 l'officier de quart rapporte, au point d'appel 4A, la position du navire "STAR ROVER" aux STM de Les Escoumins. Il est seul sur la passerelle et le cap du navire est maintenu par le pilote automatique. Le radio opérateur est dans la salle radio située à l'arrière de la passerelle et du côté bâbord. Il est à l'écoute d'un avertissement de tempête diffusé par la station radio CFH Halifax.

Pendant ce temps, le chef mécanicien est dans la salle de toilette de sa cabine lorsqu'il constate une odeur de fumée.

Il sort de sa cabine située à l'avant et du côté bâbord du pont supérieur. En sortant, il aperçoit un peu de fumée dans la coursive bâbord. Sans hésiter, il se dirige vers la passerelle et alerte l'officier de quart d'un incendie sur le pont supérieur. L'alarme générale est déclenchée vers 08h23 par l'officier de quart puis il se rend à la coursive bâbord suivi du chef mécanicien et du radio opérateur.

Il transporte avec lui un extincteur portatif CO2 . Le capitaine alerté par l'alarme générale se précipite vers la passerelle.

Sur le pont supérieur, le capitaine rencontre le chef mécanicien et celui-ci l'informe de l'incendie. On constate que la fumée sort autour et par l'ouverture de ventilation dans la porte de la cabine de l'électricien (voir annexe I). Après vérification, les locaux adjacents à la cabine de l'électricien sont intacts. On ouvre la porte de la cabine où semble être le foyer de l'incendie et on est repoussé par une fumée dense. On referme la porte immédiatement.

L'officier de quart retourne à la passerelle et le capitaine se rend au tableau de distribution et ferme les disjoncteurs afin de couper l'électricité sur le pont supérieur. Durant ce temps, la sonnerie du tableau d'alarme à incendie sur la passerelle se fait entendre mais personne ne pense à vérifier l'indicateur du secteur sur le tableau d'où provient l'alarme car on a déjà localisé le foyer d'incendie.

Pendant que l'officier de quart fait le point, la vitesse est réduite a "en avant lente" et le capitaine manoeuvre son navire de façon à avoir le vent par l'arrière puis il règle le pas de l'hélice à zéro. Il communique ensuite avec le chef mécanicien qui est maintenant dans la salle de contrôle de la machine et il lui demande d'arrêter la ventilation mécanique de la salle des machines. Vers 08h34 le capitaine lance un appel aux STM de Les Escoumins et demande au régulateur une assistance immédiate en raison d'un incendie qui fait rage dans les emménagements du navire. Suite à cet appel le centre secondaire de sauvetage maritime de Québec est immédiatement informé de l'appel d'urgence du navire "STAR ROVER" au large de la pointe à Michel. Vers 09h02 les STM de Les Escoumins perdent le contact radio avec le navire "STAR ROVER".

Durant ce temps, à bord du navire, les membres d'équipage sous la direction du chef officier s'affairent à déployer les boyaux, à amener les appareils respiratoires autonomes et autres équipements sur les lieux de l'incendie. Le premier boyau à être relié à une bouche à incendie du côté tribord près de la cabine du chef officier est amené un pont plus haut par l'escalier central.

Un autre boyau est déployé dans la coursive tribord sur le pont supérieur et deux autres reliés à des bouches à incendie extérieures et dirigés vers l'intérieur par la porte arrière de la coursive bâbord (voir annexe 2).

Les deux équipes d'attaque dans la coursive du pont supérieur sont rapidement repoussées vers l'extérieur par la fumée épaisse. On dépose les boyaux dans la coursive avec le porte-lance à jet ouvert et en laissant l'eau s'écouler sur les autres ponts inférieurs par les escaliers. On continue d'arroser au hasard à travers la fumée avec les deux autres boyaux équipés d'un porte-lance à jet dans la coursive bâbord à partir de la porte extérieure arrière mais sans jamais atteindre le foyer d'incendie.

Le chef mécanicien en arrivant dans la salle des machines coupe le courant électrique dans les emménagements, arrête la ventilation mécanique et ferme toutes les ouvertures, sauf pour la porte donnant accès au tunnel avant. Progressivement, la fumée s'infiltre dans la salle des machines. Avant de l'évacuer, le chef mécanicien arrête la génératrice et la pompe d'incendie principale arrête de fonctionner. Le débit d'eau dans le collecteur principal et dans les boyaux d'incendie diminue pour finalement s'arrêter.

Pendant ce temps, la génératrice de secours est en marche ainsi que la pompe d'incendie de secours située au milieu du navire. C'est alors que l'on constate que l'eau dans le collecteur principal d'alimentation est gelée.

Vers 09h50 l'hélicoptère GC-365 décolle du NGCC "DES GROSEILLIERS" en route vers le "STAR ROVER" avec à son bord le premier officier et un matelot. Vers 10h00 l'hélicoptère GC-356 en provenance de Tadoussac arrive près du navire et se pose sur le pont avant. Rapidement, on constate que le navire "STAR ROVER" est dépourvu de sources d'énergie. Les membres d'équipage sont à l'extérieur des emménagements et sans eau pour combattre l'incendie et la passerelle est évacuée en raison de la fumée.

L'hélicoptère GC-365 arrive près du "STAR ROVER" et se pose sur le pont avant, vers 10h25. Le premier officier confirme à son navire le NGCC "DES GROSEILLIERS" d'envoyer une équipe de pompiers par hélicoptère et informe le commandant que le navire "STAR ROVER" est dépourvu d'eau en raison des pompes qui ne fonctionnent pas.

Vers 11h34 le NGCC "DES GROSEILLIERS" arrive près du "STAR ROVER" et commence les manoeuvres d'accostage. Vers 11h46 le NGCC "DES GROSEILLIERS" est amarré sur la hanche bâbord du navire et vers 11h48 le premier boyau d'incendie est envoyé à bord du "STAR ROVER". (Voir photos).

Vers 11h53 un deuxième boyau est envoyé à bord et on commence le refroidissement autour du foyer d'incendie sur le pont supérieur. Pendant ce temps, l'équipe d'attaque équipée d'appareils respiratoires autonomes et d'un boyau entre par la porte arrière sur le pont supérieur dans la coursive bâbord.

Vers 13h15, un autre boyau est connecté à bord du NGCC "DES GROSEILLIERS" puis envoyé à bord du "STAR ROVER" avec un manche diffuseur.

Vers 14h33 un deuxième navire de la Garde côtière canadienne le "SIR WILFRID LAURIER" arrive près du "STAR ROVER" et commence les manoeuvres d'accostage sur la hanche tribord du navire. Vers 14h38, deux boyaux d'incendie sont connectés à bord du NGCC "SIR WILFRID LAURIER" et envoyés à bord du navire. Une autre équipe de pompiers du "SIR WILFRID LAURIER" entre par la porte arrière sur le pont supérieur et pénètre dans la coursive tribord. Vers 15h25 les deux équipes d'attaque à l'intérieur des emménagements sur le pont supérieur signalent que l'incendie semble être sous contrôle mais qu'il y a beaucoup de chaleur au milieu des emménagements. Vers 15h50 les deux équipes se rencontrent sur le pont supérieur dans la coursive avant, non loin de la chambre du chef mécanicien et l'incendie est alors déclaré sous contrôle.

On commence à faire de la ventilation à l'intérieur des emménagements, pendant que les équipes de pompier éteignent ici et là des petits foyers d'incendies.

Une équipe de pompiers de Mont-Joli arrive à bord du "STAR ROVER" par hélicoptère vers 16h00. On constate qu'il est important de faire de la ventilation afin de faire évacuer les gaz et la fumée. Puis on arrête d'arroser en raison d'une trop grande quantité d'eau qui s'écoule d'un pont à l'autre par les escaliers. On estime qu'à ce moment le navire est incliné d'environ 3° à bâbord.

À l'aide de pompes portatives on commence à pomper l'eau qui se trouve dans les coursives inférieures et vers 22h l'opération de pompage est terminée.

Le lendemain, soit le 26 janvier, durant la journée, on se prépare à remorquer le "STAR ROVER" vers Québec. Le remorquage commence vers 13h30 avec les remorqueurs "CAPT. IOANISS S" et "DONALD P" en plus d'être escorté par le NGCC"SIR WILFID LAURIER".

Le lendemain matin, soit le 27 janvier, vers 02h05, 9 membres d'équipage du "STAR ROVER" sont débarqués à la station de pilotage de Les Escoumins pour être ensuite rapatriés vers Québec. Les 10 autres membres d'équipage demeurent sur le navire dépourvu de sources d'énergie et sans chauffage.

Vers 03h20 le "STAR ROVER" appelle le NGCC "SIR WILFRID LAURIER" pour l'informer que 2 membres d'équipages semblent souffrir du froid. Vers 04h05 les 2 marins malades sont transférés à bord du NGCC "SIR WILFRID LAURIER" pour être ensuite débarqués à Gros Cacouna vers 06h00 et transportés à l'hôpital de Rivière-du-Loup. À l'hôpital on diagnostique que les deux membres d'équipage soit le chef officier et le deuxième officier ont été intoxiqués dans la salle des membres d'équipage par les vapeurs nocives d'un feu de charbon de bois improvisé afin de faire du café et de se réchauffer.

Le 28 janvier 1989, vers midi le "STAR ROVER" tiré par deux remorqueurs arrive dans le port de Québec afin de subir une inspection et des réparations temporaires. Suite aux réparations, le navire quittait Québec le 17 février 1989 en direction de la haute mer.

Analyse des principaux facteurs

1. Certificats du navire

Au moment de l'incendie tous les certificats du navire "STAR ROVER" étaient valides. Le dernier essai megohm sur le réseau électrique du navire a eu lieu au Pyrée en mai 1984 et pour une période de 5 ans. Au moment des essais la résistance d'isolement était satisfaisante.

2. Immatriculation du navire

Le "STAR ROVER" est immatriculé sous l'international ship Registry de la Norvege (NIS) et il est exploité selon les lois et les reglements norvégiens. En raison de cette immatriculation internationale, la direction maritime de la Norvege avait approuvé un équipage complet de philippins et avait émis une dispense, valide jusqu'au 31 octobre 1989, au capitaine de nationalité philippine.

3. Conditions météorologiques

Selon le rapport du navire au moment de l'incendie le temps était clair et la visibilité bonne. Le vent soufflait du NW 10 à 15 kn. La température de l'air était à -18°C, la mer calme et couverte de glaces à la dérive.

4. Position du navire au moment de l'incendie

Au moment de l'incendie le navire "STAR ROVER" se trouvait à 11 M au large de la pointe à Michel (voir annexe 3).

5. Exercices d'embarcation de sauvetage et d'incendie

Selon le journal de bord, les exercices d'embarcation et d'incendie avaient lieu régulièrement. Le dernier exercice avait eu lieu le 21 janvier 1989, soit 4 jours avant l'incendie. Depuis le départ de Ijmuiden,

l'équipage avait eu des exercices d'embarcation et d'incendie le 18 décembre 1988 et les 7, 14 et 21 janvier 1989.

6. Détection de l'incendie

À bord du navire "STAR ROVER" toutes les cabines étaient équipées d'un détecteur de chaleur et reliées à un tableau d'alarme à incendie sur la passerelle. Avec ce type de détecteur il faut que la température à l'intérieur d'une cabine égale ou dépasse un certain degré de température présélectionné avant de pouvoir déclencher l'alarme.

Dans le cas d'un foyer d'incendie qui couve durant un certain temps, beaucoup de fumée peut s'accumuler à l'intérieur d'une cabine sans que l'alarme ne se fasse entendre. Ceci explique dans le cas présent qu'on a constaté une odeur de fumée puis localisé le foyer d'incendie avant d'entendre la sonnerie du tableau d'alarme à incendie sur la passerelle.

7. Origine de l'incendie

Selon les témoignages des membres d'équipage l'incendie a commencé sans aucun doute dans la cabine de l'électricien située à bâbord sur le pont supérieur, pour les raisons suivantes:

- on a observé de la fumée qui sortait autour et par l'ouverture de ventilation dans la porte;
- on a vérifié les cabines adjacentes à celle de l'électricien et il n'y avait pas de fumée;
- on a ouvert la porte de la cabine de l'électricien et on a été repoussé par une fumée dense.

D'après la configuration des brûlures à l'intérieur de la cabine, il semblerait que l'incendie ait commencé près ou sur le divan et à proximité d'un petit réfrigérateur (voir photos) et s'est propagé vers le haut.

Il est peu probable que l'incendie ait débuté dans le plafond, car la fumée se serait répandue rapidement vers les autres cabines ainsi que dans la coursive. Dans le présent cas, la fumée au début était concentrée dans la cabine de l'électricien . Cependant, personne n'a aperçu de flammes à l'intérieur de la cabine sauf pour une fumée dense.

8. Efforts pour éteindre l'incendie par les membres d'équipage du "STAR ROVER"

Un certain nombre d'extincteurs portatifs ont été utilisés et quatre boyaux à incendie ont été déployés afin de circonscrire et d'éteindre l'élément destructeur mais sans succès. L'équipage a utilisé quatre appareils respiratoires autonomes. On a utilisé l'équipement au hasard sans jamais atteindre et attaquer le foyer d'incendie.

Dès le début de l'incendie on a arrêté le système de ventilation mécanique de la salle des machines. Ceci a eu comme conséquence de rendre l'atmosphère intenable et éventuellement on l'a évacuée après avoir stoppé toute la machinerie incluant la pompe à incendie. La génératrice et la pompe à incendie de secours ont démarré mais il semblerait que le collecteur principal d'alimentation était gelé.

Vers 10h00 l'hélicoptère GC-356 a été le premier à arriver au navire "STAR ROVER" et on a rapidement constaté que le navire était dépourvu de source d'énergie électrique et sans eau pour combattre l'incendie. Les membres d'équipage étaient à l'extérieur des emménagements et la timonerie avait été évacuée en raison de la fumée.

Comme les STM de Les Escoumins ont perdu contact radio avec le navire "STAR ROVER" vers 09h02, il est fort probable que l'on avait déjà arrêté la source d'énergie électrique principale du navire.

9. Propagation de l'incendie

L'incendie fut découvert vers 08h23 et par la suite on a tenté de le circonscrire mais rapidement les membres d'équipage ont été repoussés à l'extérieur des emménagements en raison de la fumée et, par la suite on a manqué d'eau.

Vers 11h46 le NGCC "DES GROSEILLIERS" était amarré le long du "STAR ROVER" et vers 11h48 le premier boyau d'incendie a été envoyé à bord. On a commencé par faire du refroidissement et vers 11h51 les pompiers du NGCC "DES GROSEILLIERS" pénétraient dans la coursive bâbord sur le pont supérieur pour attaquer l'incendie, soit près de 3 heures et demie après le début de l'incendie.

Durant ce temps la progression de l'incendie a été lente. Au début, le foyer de l'incendie était limité à une seule cabine. Lorsque les pompiers du NGCC "DES GROSEILLIERS" ont pénétré dans la coursive, les flammes s'étaient étendues dans les cabines adjacentes à la cabine de l'électricien ainsi que dans le plafond. Cependant la fumée s'était répandue sur tous les ponts des emménagements.

Il n'y a aucun doute que les matériaux incombustibles et ceux à faible pouvoir propagateur de flammes utilisés dans la construction des emménagements ont retardé la progression de l'incendie et limité les dégâts.

10. Lutte et extinction de l'incendie par les membres d'équipage des navires de la Garde côtière

Le premier officier du NGCC "DES GROSEILLIERS", accompagné d'un matelot, est arrivé par hélicoptère à bord du "STAR ROVER" vers 10h25. Ils avaient amené avec eux un appareil respiratoire autonome, deux pompes à gazoline et deux boyaux d'environ 25 pieds. Le chef officier a rencontré le capitaine du "STAR ROVER" et ils ont fait le tour afin d'analyser la situation. Ils ont constaté que tous les membres d'équipage étaient à l'extérieur sur les ponts et que la fumée sortait par certaines portes. Le navire était dépourvu de sources d'énergie et les boyaux à incendie étaient gelés. Ils ont fait le tour des emménagements et ils ont constaté que la fumée avait envahi tous les ponts incluant la timonerie. Aux alentours de l'endroit où l'incendie faisait rage sur le pont supérieur les murs étaient chauds mais sans être brûlants. Quelques extincteurs étaient entassés près de la porte arrière donnant accès à la coursive bâbord et plusieurs d'entre eux avaient été utilisés. On a ouvert les deux portes de la timonerie afin de faire de la ventilation mais on s'est aperçu que c'était une erreur car cela a semblé attiser l'incendie. Il était impossible de faire fonctionner les pompes à gazoline en raison de la hauteur de la succion et aussi de la hauteur du pont où se trouvait l'incendie. Il a été décidé d'attendre le NGCC "DES GROSEILLIERS" car il était impossible d'utiliser l'équipement de lutte contre l'incendie du navire "STAR ROVER" en raison d'un manque d'eau.

Dès l'arrivée du NGCC "DES GROSEILLIERS" on a établi un plan d'intervention et vers 11h48 avec le premier boyau à incendie on a commencé à faire du refroidissement au niveau du pont supérieur.

Vers 11h51 l'équipe d'attaque constituée de deux membres d'équipage du NGCC "DES GROSEILLIERS" avec des appareils respiratoires pénétrait dans la coursive bâbord du pont supérieur. La fumée et la chaleur étaient denses. Ils ont procédé lentement vers l'intérieur. Rendu à la hauteur de la première cabine, la porte était ouverte; ils ont aperçu les flammes qui faisaient rages dans la cabine et à l'arrière de la porte. Ils ont dirigé un jet pulvérisé vers les flammes et ils ont dû reculer en raison de la chaleur intense et d'un retour de flamme par le plafond. L'équipe d'attaque avait été informée que l'incendie avait débuté dans la deuxième cabine. On a donc décidé de briser deux hublots de cette cabine et d'y introduire des lances à l'intérieur. Péniblement l'équipe d'attaque progressait lentement à l'intérieur de la coursive. La chaleur était intense et l'eau s'évaporait rapidement. L'avance de l'équipe d'attaque était obstruée par les panneaux fixés au plafond qui s'ouvraient sur leur passage.

Vers 14h38, après l'arrivée du navire NGCC "SIR WILFRID LAURIER" une autre équipe d'attaque est entrée dans la coursive tribord par la porte arrière. Vers 15h50, les deux équipes se rencontraient sur le pont supérieur non loin de la cabine du chef mécanicien et l'incendie était alors déclaré sous contrôle.

11. Dégâts suite à l'incendie

La timonerie a été endommagée par la fumée. Le compartiment des ventilateurs situé au-dessus de l'incendie a été endommagé par la chaleur.

Sur le pont supérieur les cabines du côté bâbord ont été détruites jusqu'à la cabine du capitaine située à l'avant des emménagements côté tribord.
Le reste de ce pont, c'est-à-dire du côté tribord a été endommagé par la fumée. Les fils électriques au plafond côté bâbord incluant le câblage vers la passerelle ont été fondus par l'incendie.

Les autres ponts inférieurs ont été endommagés par la fumée et l'eau. La cargaison n'a pas été endommagée par l'incendie.

12. Matériaux de construction

Les escaliers à l'intérieur des emménagements du "STAR ROVER" n'avaient pas d'entourage et certains membres d'équipage ont pénétré à l'intérieur afin de récupérer des vêtements et des effets personnels. Cela a contribué à alimenter l'incendie en oxygène.
L'exigence d'avoir des escaliers avec entourage apparaît dans le texte récapitulatif de la convention SOLAS de 1975, du protocole SOLAS de 1978 et des amendements SOLAS de 1981 et de 1983, chapitre 11-2, partie c, règle 46. Il apparaît aussi dans l'amendement à la convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer. Cependant, il n'apparaissait pas dans la convention internationale de 1974.

Comme cette exigence est entrée en vigueur le 1er septembre 1984, et que le navire "STAR ROVER" a été construit en 1979, en République Démocratique d'Allemagne, elle ne s'appliquait pas aux navires existants.

Il n'y a aucun doute que les matériaux incombustibles et ceux à faible pouvoir propagateur de flammes utilisés dans la construction des emménagements à bord du "STAR ROVER" ont retardé la progression de l'incendie et limité les dégâts.

13. Équipement de protection contre l'incendie

À l'intérieur et sur tous les ponts, le navire "STAR ROVER" était muni de deux postes d'incendies et de nombreux extincteurs portatifs. Les cales et la salle des machines étaient munies d'installations fixes d'extinction CO2.

À la disposition de l'équipage il y avait quatre appareils respiratoires autonomes, des lances, diffuseurs, haches et autres équipements pour lutter contre l'incendie.

14. Problèmes électriques antérieurs à l'incendie du 25 janvier 1989

Pendant que le navire "STAR ROVER" était dans les eaux canadiennes il a eu les problèmes électriques suivants:

- le 14 janvier 1989 à Contrecoeur on a dû faire appel aux pompiers de la municipalité après avoir entendu un bruit d'explosion et trouvé la salle de contrôle de la salle des machines remplie de fumée.

Par la suite on a constaté que le problème se situait au niveau du disjoncteur du propulseur d'étrave situé sur le tableau de distribution électrique principal;

- l'électricien a dû déconnecter et isoler une prise électrique après que le surveillant à l'arrimage à bord du "STAR ROVER" eut constaté des étincelles électriques autour d'une prise. Cette prise électrique était fixée

au-dessus de la porte de la cabine réservée au propriétaire et voisine de celle de l'électricien. Cet incident aurait eu lieu dans le port de Port-Alfred.

15. Évacuation de la salle des machines

Selon le chef mécanicien, en arrivant dans la salle des machines il a coupé le courant à l'intérieur des emménagements, démarré la pompe d'incendie et arrêté l'unité de système de climatisation. Le pas de l'hélice était à zéro et le carburant à l'huile lourde a été changé à l'huile diesel. Une seule génératrice sur trois fonctionnait. Toutes les portes étanches ainsi que le système de ventilation de la salle des machines ont été fermés. Il est demeuré dans la salle de contrôle pour surveiller la pression sur la pompe d'incendie. Il a tenté de communiquer avec la passerelle mais sans succès. Comme la fumée se propageait à l'intérieur de la salle des machines, le chef mécanicien et un huileur l'ont évacuée par le tunnel avant, après avoir tout stoppé.

Il a aussi souligné que son action de tout stopper dans la salle des machines avait été motivée par la présence de l'eau qui s'infiltrait dans la salle de contrôle et que l'appareil megohmmètre sur le panneau de distribution électrique lui indiquait un circuit ou des circuits défectueux. Plutôt que d'isoler ce ou ces circuits défectueux, il a tout arrêté avant d'évacuer la salle des machines.

16. Démarrage du système de secours

Après l'évacuation de la salle des machines, la génératrice de secours située à l'avant du navire a démarré ainsi que la pompe d'incendie de secours située dans le fond du navire entre les cales no 1 et no 2. Il a été rapporté que même la pompe de secours a été mise en marche, il n'y avait pas d'eau sur le collecteur principal d'alimentation d'incendie en raison de l'eau qui était gelée.

17. Allées et venues de l'électricien avant l'incendie

L'électricien était un fumeur et il avait travaillé de longues heures avant le début de l'incendie. Il avait travaillé toute la journée ainsi que la soirée du 24 janvier. Vers 02h30 le 25 janvier, sur l'ordre du chef mécanicien, il s'est retiré dans sa cabine pour se reposer.

Il affirme qu'il n'a pas fumé dans sa cabine avant de se coucher sur le divan. Vers 05h30 il se serait réveillé de lui-même pour ensuite se lever afin de commencer sa journée de travail à 06h00.

Lorsque l'alarme générale a été déclenchée, il affirme qu'il était dans la salle des machines pour son inspection de routine comme à tous les matins.

Cependant un officier qui était en train de connecter un manche à incendie sur le pont supérieur a soudainement aperçu l'électricien sortir de la fumée dans la coursive du côté bâbord et ce dernier lui aurait dit à ce moment que le feu était dans sa cabine. Par la suite l'électricien serait descendu sur les ponts inférieurs et se serait précipité à l'extérieur afin de reprendre son souffle.

On ne peut dire avec certitude à quel endroit se trouvait l'électricien au début de l'incendie.

18. Opérations de secours

Le Centre secondaire de recherche et sauvetage de Québec a été alerté par les STM de Les Escoumins vers 08h37 à l'effet qu'il y avait un incendie dans les emménagements du navire norvégien "STAR ROVER". Suite à cette information, une opération de sauvetage s'est mise en branle afin d'envoyer de l'aide au navire incendié.
Au moment de l'alerte le NGCC "DES GROSEILLIERS" se trouvait à Matane, soit à 39 milles nautiques du "STAR ROVER"; l'hélicoptère GC-356 se trouvait à Tadoussac et l'hélicoptère GC-365, à bord du NGCC "DES GROSEILLIERS"; le NGCC "SIR WILFRID LAURIER", à 77 milles nautiques à l'Ouest du "STAR ROVER"; l'hélicoptère RESCUE 302 se trouvait à Moncton, soit à 219 milles nautiques et le remorqueur "CAPT. IONASSIS S" était situé à 50 milles nautiques à l'Est du navire.

19. Causes probables de l'incendie

Il ne fait aucun doute que l'incendie a débuté dans la cabine de l'électricien. Quant à la cause exacte, elle demeure inconnue. L'électricien était un fumeur et il se peut que la cause soit due à une imprudence de fumeur.

L'hypothèse d'un incendie électrique ne peut être écartée en raison des problèmes électriques antérieurs à l'incendie du 25 janvier 1989. Cependant, à cet endroit, la plus part de fils électriques étaient installés dans le plafond et si l'incendie a été causé par un problème électrique, la fumée se serait rapidement échappée dans les murs et le plafond plutôt que d'être concentrée dans la cabine de l'électricien. Toutefois, il y avaient des prises de courant dans la cabine. Néanmoins, selon la configuration des brûlures, l'incendie aurait débuté au-dessus du plancher et près ou sur le divan de la cabine de l'électricien.

20. Formation de l'équipage en lutte contre l'incendie

À l'embarquement qui a eu lieu dans le port de mer d'Amsterdam vers la mi-décembre 1988, tous les membres d'équipage du navire "STAR ROVER" avaient suivi récemment les cours de formation suivants à Manille aux Philippines:

- lutte contre l'incendie;
- premiers soins en mer;
- engins de sauvetage;
- techniques de survie en mer.

21. Qualifications des officiers

Tous les officiers à bord du navire "STAR ROVER" étaient détenteurs d'un certificat philippin et dûment brevetés pour la classe de voyage au long cours.

Le capitaine navigue depuis 1969. Il est détenteur d'un certificat philippin de capacité de capitaine au long cours émis en 1978. Il a obtenu son premier certificat d'officier de pont en 1970ç1971. Il a navigué à titre de second-capitaine de 1976 à 1985 et comme capitaine depuis 1986. Il est capitaine du "STAR ROVER " depuis novembre 1988.

Le second-capitaine du "STAR ROVER" est détenteur d'un certificat philippin de capacité de capitaine au long cours depuis 1986. Auparavant il était détenteur d'un certificat de capacité de premier officier émis en 1976. Il navigue comme second-capitaine depuis 1983 et à bord du "STAR ROVER" depuis le 16 décembre 1988.

Auparavant il était détenteur d'un certificat de capacité de premier officier émis en 1976. Il navigue comme second-capitaine depuis 1983 et à bord du "STAR ROVER" depuis le 16 décembre 1988.

Le chef mécanicien du "STAR ROVER" navigue depuis 1962 et il est détenteur d'un certificat philippin de capacité de chef mécanicien depuis 1986. Il est chef mécanicien du navire "STAR ROVER" depuis décembre 1988.

Constatations

Le 25 janvier 1989 vers 08:23, un incendie s'est déclaré dans la cabine de l'électricien située sur le pont supérieur pendant que le navire "STAR ROVER" se trouvait au large de Pointe à Michel sur le fleuve Saint-Laurent. Cet incendie a nécessité l'intervention de deux navires de la Garde côtière canadienne qui ont circonscrit et éteint l'incendie.

La cause exacte de l'incendie est inconnue cependant il serait dû à une ou l'autre des causes suivantes:

- Causé par l'imprudence d'un fumeur, soit par une défectuosité électrique quelconque.

Selon le rayonnement des brûlures, le foyer d'incendie aurait commnecé dans le voisinage du divan, pour ensuite s'étendre horizontalement aux cabines voisines.

Autres constatations

L'équipage du "STAR ROVER" a récemment complété un cours sur la lutte contre les incendies a rapidement localisé l'incendie mais n'a pas su le circonscrire et l'éteindre.

Les membres d'équipage, en pénétrant à l'intérieur des emménagements afin de récupéré des vêtements et des effets personnels, ont créé un courant d'air au foyer d'incendie.

On a utilisé des lances à jet pleins et on a arrosé au hasard sans jamais atteindre le foyer d'incendie.

On a arrêté la ventilation mécanique de la salle des machines prématurément et on a stoppé toute la machinerie. On l'a ensuite évacuée sans faire d'effort pour la garder en état d'opération afin de lutter contre l'incendie.

La pompe d'incendie de secours fut mise en marche ainsi que la génératrice de secours mais l'eau dans le collecteur principal d'alimentation avant était gelée.

Les membres d'équipage du "STAR ROVER" n'ont pas pu maîtriser l'incendie et celui-ci fut circonscrit et éteint par les membres d'équipage de deux navires de la Garde côtiere canadienne.

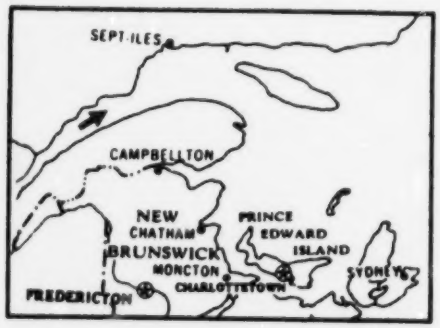
Les pompiers des navires de la Garde côtière canadienne ont combattu l'incendie efficacement et on a sauvé le navire "STAR ROVER" de dégâts plus importants.

Après l'incendie, on a pénétré dans la salle des machines et on a constaté ni fumée, ni odeur et ni eau.

L'accumulation d'eau sur le pont inférieur était dû à des drains bouchés.

ENQUÊTE SUR LES ACCIDENTS MARITIMES
TRANSPORTS CANADA
110, RUE O'CONNOR
OTTAWA, (ONT.)

OTTAWA, ONTARIO
NOVEMBRE, 1989.



"STAR ROVER"

REDUCED SECTION OF CHS CHART No. 1236	SECTION RÉDUITE DE LA CARTE N°1236 DU SHC
DEPTHS IN METRES	PROFONDEURS EN MÈTRES

AT THE TIME OF THE FIRE / AU MOMENT DE L'INCENDIE

Péninsule de Manicouagan

Outardes

Rivière Betsiamites

Rivière Portneuf

49°00'N

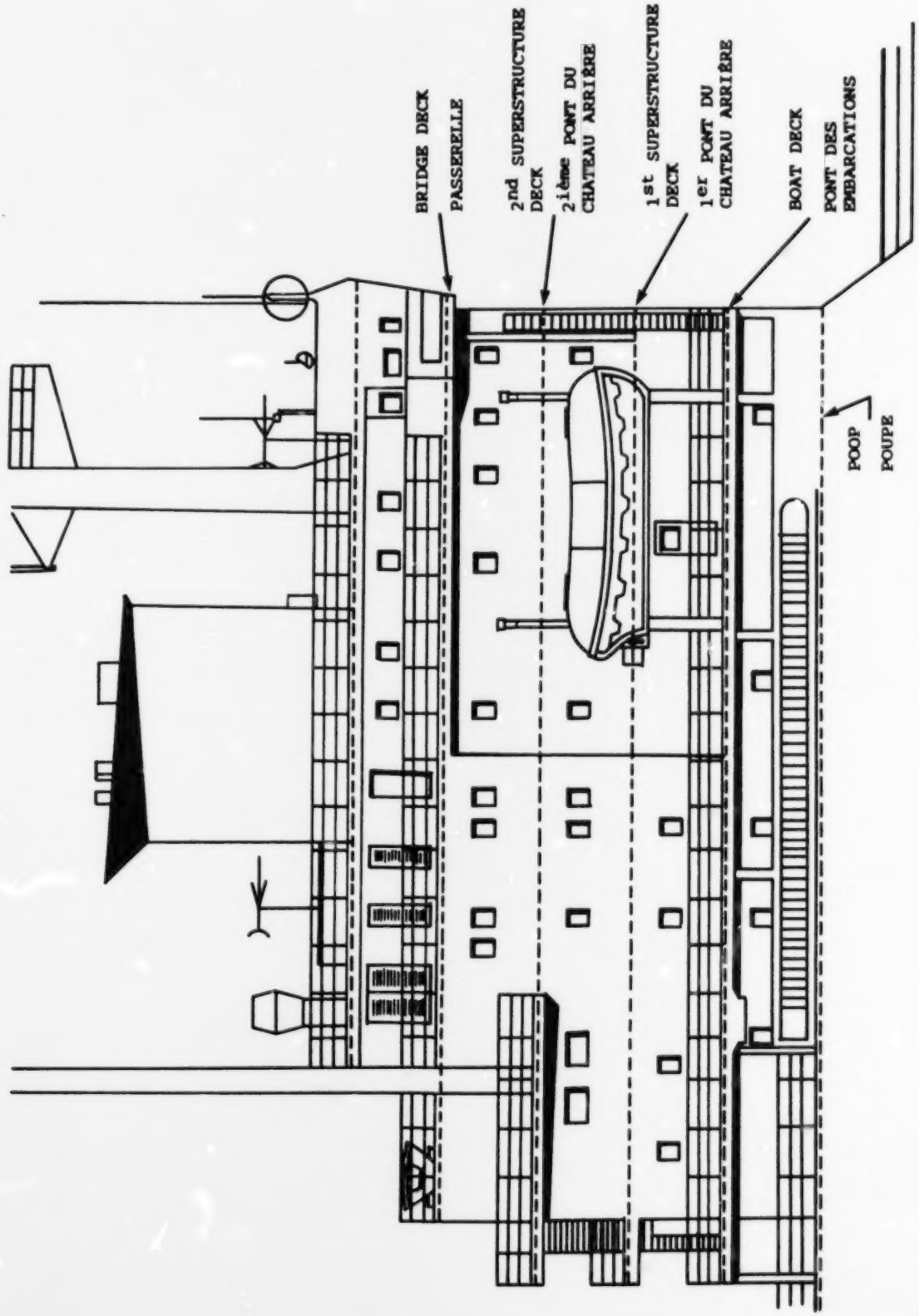
48°40'N

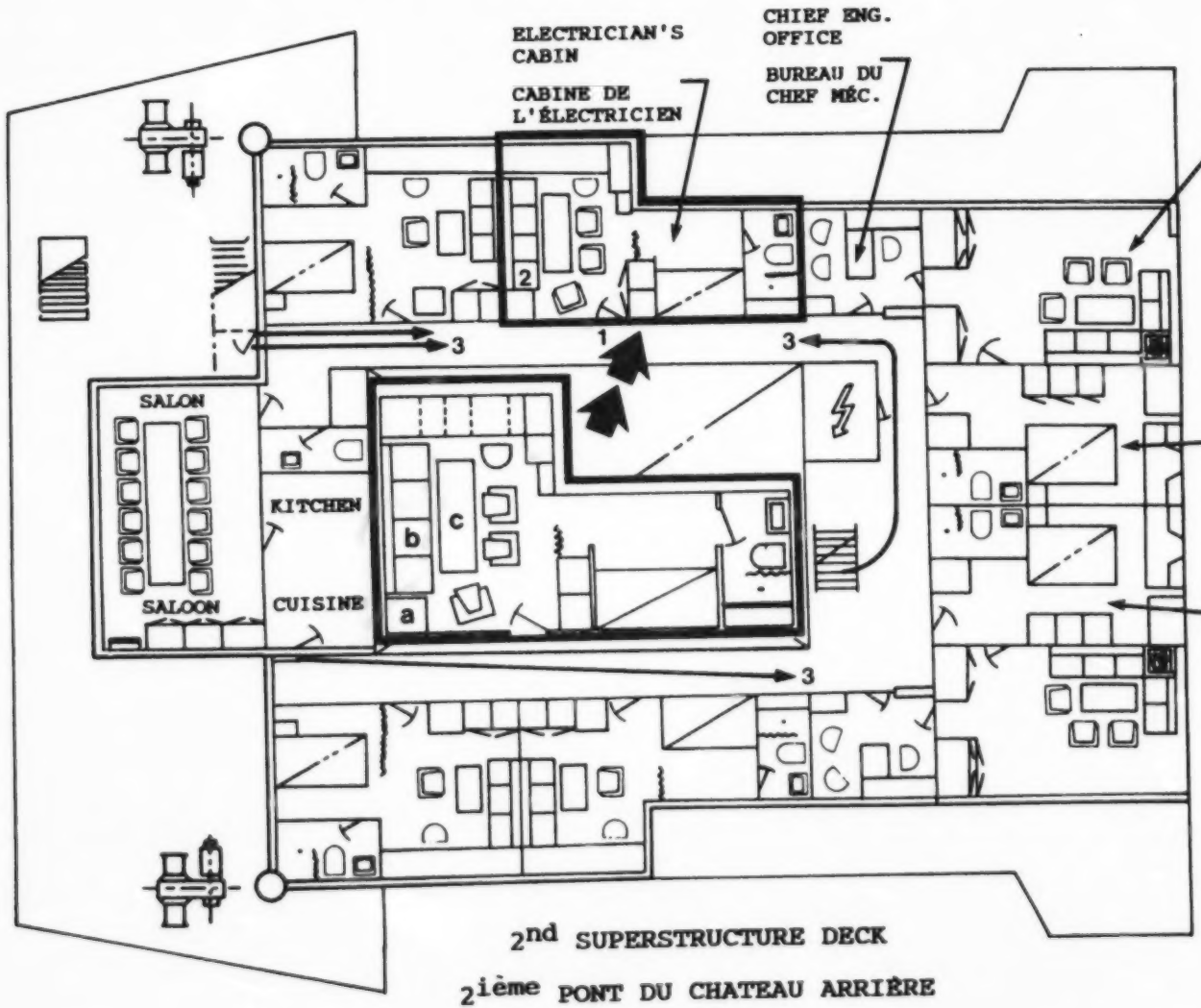
69°00'W

68°40'W

68°20'W

ANNEX I APPENDICE I





2nd SUPERSTRUCTURE DECK

2ième PONT DU CHATEAU ARRIÈRE

1. CABIN DOOR	PORTE DE LA CABINE	a. SMALL REFRIGERATOR	PETIT RÉFRIGÉRATEUR
2. SEAT OF THE FIRE	BASE DU FOYER D'INCENDIE	b. DAYBED	DIVAN
3. THE FOUR HOSES USED BY THE CREW	LES QUATRE BOYAUX UTILISÉS PAR L'ÉQUIPAGE	c. TABLE	TABLE

"STAR ROVER"

The "STAR ROVER" in tow, on arrival at Quebec.

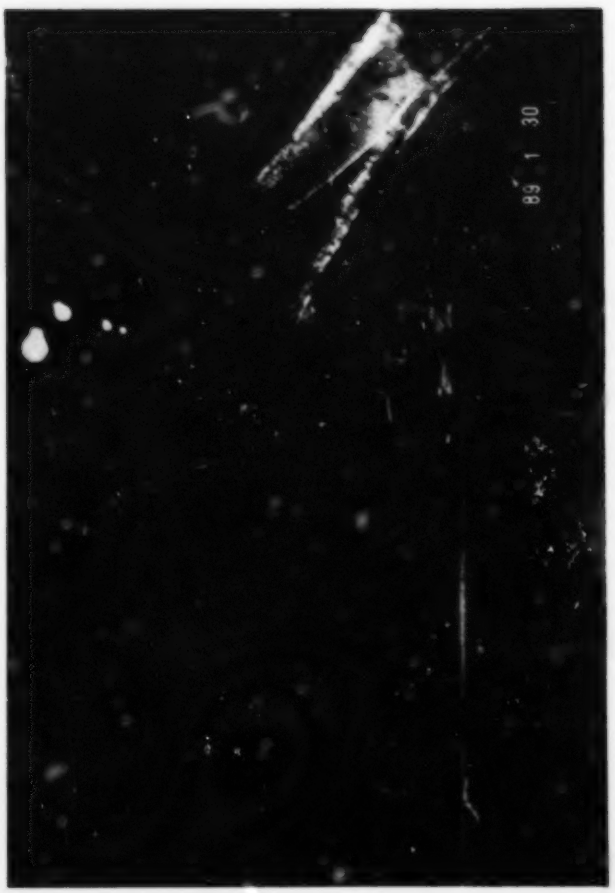
Le "STAR ROVER" en remorque au moment de son arrivée à Québec.

The water level in the lower deck alleyways after the fire.

Niveau d'eau dans les coursives du pont inférieur après l'incendie.

Port alleyway
before the fire.
Source:
sister ship
"FEDERAL HURON"

Coursive bâbord
avant l'incendie.
Source:
"FEDERAL HURON",
navire jumeau



Port alleyway after the fire.

Coursive bâbord après l'incendie.

View of the electrician's cabin before the fire.
Vue de la cabine de l'électricien avant l'incendie.

View of the electrician's cabin after the fire.
Vue de la cabine de l'électricien après l'incendie.

Location where the fire is believed to have started.

Endroit où l'on croit que les flammes ont pris naissance.

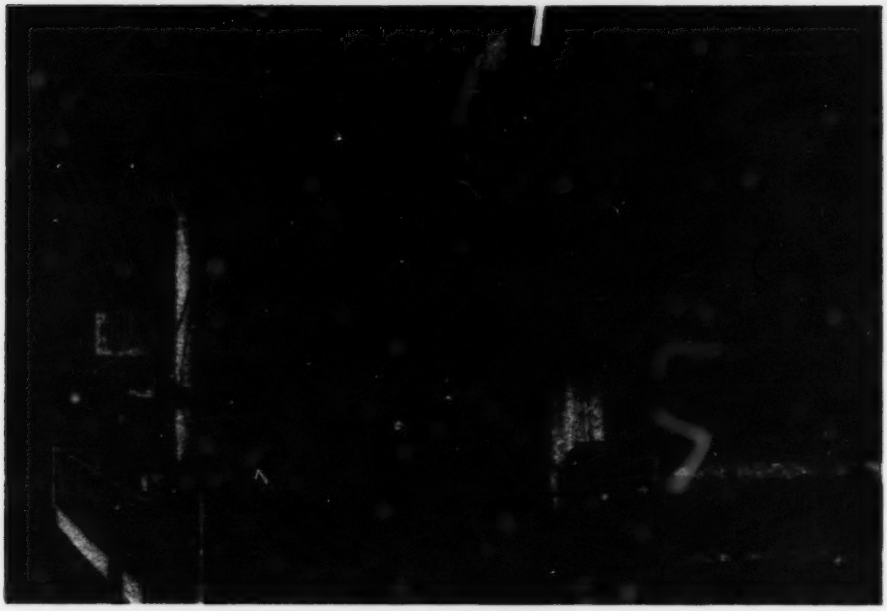
Source: "FEDERAL ROVER" - sister ship navire jumeau.

After the fire Après l'incendie

"STAR ROVER"

Fighting the fire. Combattant l'incendie.

"STAR ROVER"



Fighting the fire. Combattant l'incendie.